



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 526 802 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 92112526.6

51 Int. Cl.<sup>5</sup> H04M 1/72, H04N 7/14

22 Anmeldetag: 22.07.92

30 Priorität: 07.08.91 DE 4126105

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.02.93 Patentblatt 93/06

54 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: Alcatel SEL Aktiengesellschaft  
Lorenzstrasse 10  
W-7000 Stuttgart 40(DE)

72 Erfinder: Ohnsorge, Horst, Dr.  
Zeller Strasse 4  
W-7141 Freiberg(DE)

74 Vertreter: Pohl, Herbert, Dipl.-Ing et al  
Alcatel SEL AG Patent- und Lizenzwesen  
Postfach 30 09 29  
W-7000 Stuttgart 30(DE)

54 Funktelefon.

57 Das Funktelefon ist mit einer Videoaufnahmeeinrichtung (7) und einer -wiedergabeeinrichtung (6) ausgerüstet. Audio- und Videoübertragung erfolgen über zwei Kanäle im mobilen Funknetz oder im ISDN.

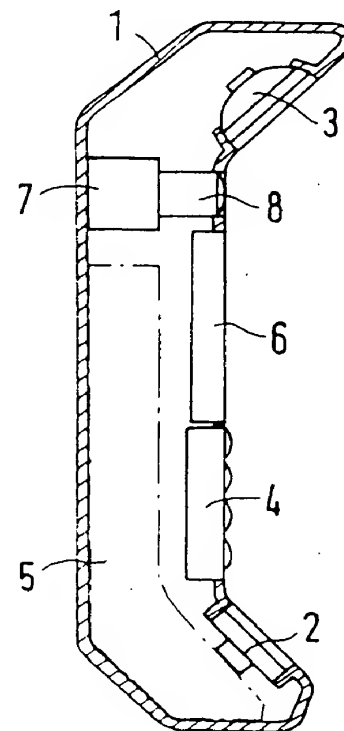


FIG. 2

EP 0 526 802 A2

Die Erfindung betrifft ein Funktelefon.

Ein derartiges Funktelefon ist z.B. in der Zeitschrift "Mobilfunk" 1 (1988), Heft 1, Seite 14 beschrieben. Das Gerät hat ein quaderförmiges Gehäuse von Handapparatgröße, in dem eine Sende- und Empfangseinrichtung, Wähl- und Funktionstasten, ein Anzeigenfeld, elektroakustische Wandler, eine Stromversorgung in Form von aufladbaren Akkumulatoren sowie eine hochintegrierte, elektronische Schaltung untergebracht sind. An der Oberseite des Gehäuses ist eine Antenne anschraubbar, außerdem ist dort ein Schlitz zum Einführen einer Berechtigungskarte in einen eingebauten Kartenleser vorhanden. Die Wähltasten bilden eine vollalphanumerische Tastatur, die Elektronik enthält zahlreiche Speicherplätze für Rufnummern und -namen. Für Gebührenanzeige und verschiedene andere Leistungsmerkmale bietet das Gerät Menü-Funktionen. Zubehör für tragbaren als auch fahrbaren Einsatz im Kraftfahrzeug, wie z.B. Fahrzeughalterung, Tragetasche, Tischladegerät, Freisprecheinrichtung, ermöglicht die Nutzung aller Vorteile eines Mobilfunknetzes.

Ferner sind Funktelefone für geringe Reichweite bekannt, sogenannte schnurlose Telefone, die eine an das Fernmeldenetz angeschlossene Feststation und ein schnurloses Handgerät haben, wobei letzteres alle Bedienungstasten und einen Akkumulator enthält, z.B. "sinus 1" oder "sinus 2" der Deutschen Bundespost (Prospekte FTZ L 16-4, Best. Nr. 210A bzw. 210B). Die Feststation ist mit einer Ladevorrichtung ausgerüstet, die bei aufgelegtem Handgerät den Akkumulator auflädt, der voll aufgeladen eine mehrstündige Unabhängigkeit von der Feststation ermöglicht. Der Funkkontakt zwischen Feststation und Handgerät erfolgt über zahlreiche Kanäle im 900-MHz-Bereich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Anwendungsbereich und Komfort eines Funktelefones weiter zu verbessern. Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale. Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen. Durch die Erweiterung des Funktelefones auf den Videobereich kann bei Bedarf der mündlichen Kommunikation die bildliche hinzugefügt werden, wodurch die Informationsübermittlung wesentlich verbessert und erleichtert werden kann.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, das in der zugehörigen Zeichnung dargestellt ist. Deren Figuren 1 und 2 zeigen ein mobiles Funktelefon mit Videoeinrichtung in Form eines Handgerätes in Vorderansicht und in einem schematisierten Längsschnitt.

Das mobile Funkvideofon ist, wie bei Funktelefonen üblich, als Handgerät ausgebildet. Sein Gehäuse 1 hat deshalb eine gut zu handhabende Form, die der eines Telefon-Handapparates ähnlich ist. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, können die bei-

den Enden des Gehäuses, in denen hinter entsprechenden Schalldurchlässen 9 und 10 die akustischen Wandler 2 und 3 untergebracht sind, nach innen geneigt sein, um eine gute Verständigung beim unmittelbaren Sprechen zu gewährleisten. Das Gehäuse kann jedoch auch gestreckte Form haben. Das Gerät ist mit einer Freisprecheinrichtung ausgerüstet. Wie üblich sind folgende Teile in dem Gehäuse 1 angeordnet: Mikrofon 2, Lautsprecher 3, dazwischen, oberhalb des Mikrofons 2, eine Wähltastatur 4 und, nach Bedarf, weitere Funktionstasten (nicht dargestellt), sowie die elektronische Schaltung 5 des Gerätes, die durch strichpunktlierte Linien angedeutet ist. Die Tasten können auch auf der anderen, den Schalldurchlässen 9 und 10 abgewandten Seite (Außenseite) des Gehäuses 1 angeordnet sein.

Außerdem ist über der Wähltastatur 4 ein flaches LC-Display als Videowiedergabeeinrichtung 6, angebracht, das zumindest in diesem Teil die Breite des Gehäuses 1 bestimmt. Wiederum darüber ist eine kleine Kamera 7 mit Weitwinkelobjektiv 8 als Videoaufnahmeeinrichtung eingebaut. Damit steht ein Funkvideofon für Bild- und Tonkommunikation zur Verfügung, mit dem, wie mit den mobilen Telefonen, größtmögliche Unabhängigkeit und Beweglichkeit gegeben ist, gepaart nun auch mit visuellem Komfort.

Für die Kommunikation wird im ISDN je ein B-Kanal für die Audio- und für die Video-Übertragung benutzt. Im Mobilfunknetz C geschieht die Übertragung über zwei Kanäle mit einer Übertragungsrate von jeweils 32 Kbit/s. Alternativ kann für den Einsatz im Mobilfunknetz Audio mit 8 Kbit/s und Video mit 24 Kbit/s übertragen werden, bis höhere Bitraten zur Verfügung stehen.

## Patentansprüche

1. Funktelefon mit einer Videoaufnahmeeinrichtung (7) und einer Videowiedergabeeinrichtung (6).
2. Funktelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Videoaufnahmeeinrichtung (7) eine Videokamera und die Videowiedergabeeinrichtung (6) ein LC-Display ist.
3. Funktelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Audio-Übertragung mit 8 Kbit/s und eine Video-Übertragung mit 24 Kbit/s im mobilen Funktelefonnetz erfolgt.
4. Funktelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung über zwei Funkkanäle mit je einer Übertragungsrate von 32 Kbit/s erfolgt.

5. Funktelefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kommunikation über zwei B-Kanäle des ISDN erfolgt, wobei je einer für die Audio- und einer für die Video-Übertragung benutzt wird.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

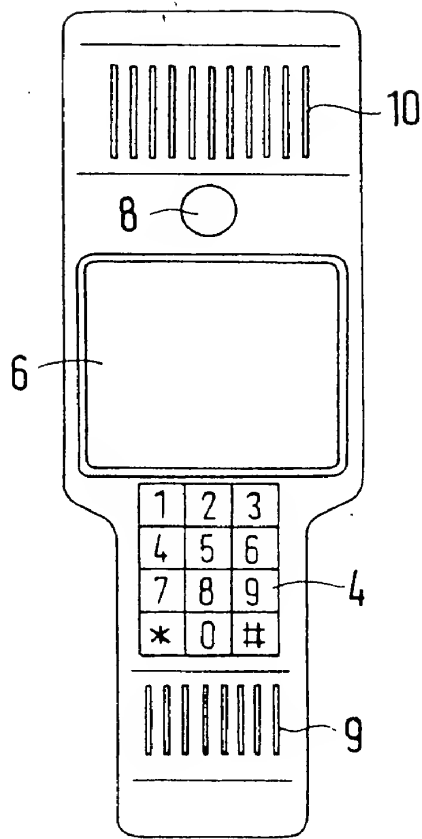


FIG. 1

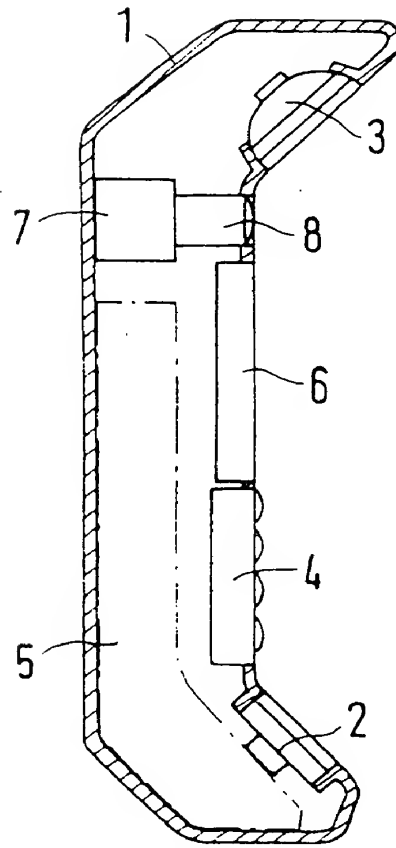


FIG. 2

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 526 802 A3**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92112526.6**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **H04M 1/72, H04N 7/14**

Anmeldetag: **22.07.92**

Priorität: **07.08.91 DE 4126105**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.02.93 Patentblatt 93/06**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE**

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **12.05.93 Patentblatt 93/19**

Anmelder: **Alcatel SEL Aktiengesellschaft**  
**Lorenzstrasse 10**  
**W-7000 Stuttgart 40(DE)**

Erfinder: **Ohnsorge, Horst, Dr.**  
**Zeller Strasse 4**  
**W-7141 Frelberg(DE)**

Vertreter: **Pohl, Herbert, Dipl.-Ing et al**  
**Alcatel SEL AG Patent- und Lizenzwesen**  
**Postfach 30 09 29**  
**W-7000 Stuttgart 30 (DE)**

**Funktelefon.**

Das Funktelefon ist mit einer Videoaufnahme-  
einrichtung (7) und einer -wiedergabeeinrichtung  
(6) ausgerüstet. Audio- und Videoübertragung er-  
folgen über zwei Kanäle im mobilen Funknetz oder  
im ISDN.

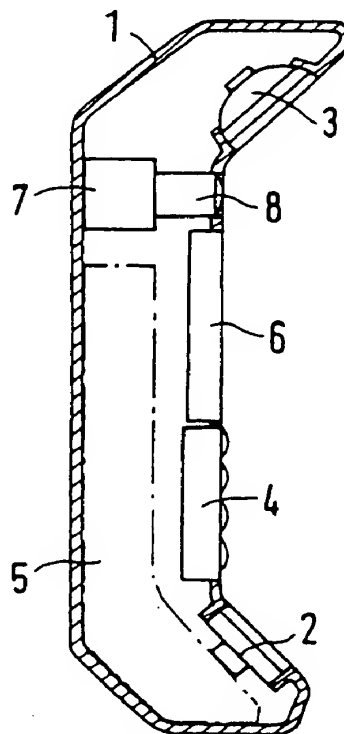


FIG. 2

EP 0 526 802 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2526  
Seite 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 414 (E-677)2. November 1988 & JP-A-63 151 283 ( SONY CORPORATION ) 23. Juni 1988 * Zusammenfassung * ---	1	H04M1/72 H04N7/14
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 292 (E-543)19. September 1987 & JP-A-62 091 045 ( NEC CORP. ) 25. April 1987 * Zusammenfassung * ---	1	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 433 (E-824)27. September 1989 & JP-A-11 60 286 ( MITSUBISHI ELECTRIC CORP. ) 23. Juni 1989 * Zusammenfassung * ---	1	
X	EP-A-0 172 473 (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION) * Seite 2, Zeile 7 - Seite 3, Zeile 23; Ansprüche 1,4-7; Abbildung 1 * * Seite 4, Zeile 27 - Seite 5, Zeile 37 * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15, no. 200 (E-1070)22. Mai 1991 & JP-A-30 53 785 ( FUJITSU GENERAL LTD. ) 7. März 1991 * Zusammenfassung * ---	1	
A	TELENORMA NACHRICHTEN Nr. 93, 1989, FRANKFURT, DE Seiten 52 - 53 , XP74929 KUMMEROW, MEURER 'Bildtelefon- ein Kommunikationsdienst im ISDN ab1991' * Seite 52, Spalte 2, Zeile 18 - Zeile 21 * * Seite 52, Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 19 * ---	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschließdatum der Recherche 23 FEBRUAR 1993	Prüfer DE HAAN A.J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P0407)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2526  
Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 828 485 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT G.M.B.H.) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 25; Ansprüche 4,6 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23 FEBRUAR 1993	
		Prüfer DE HAAN A.J.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>..... * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			